Lean Automation Pack

Guía rápida de inicio

Modelo 750

Introducción

Este documento describe los procedimientos para configurar el Lean Automation Pack LAP750, además de cómo utilizar el código de aplicación en el ejemplo proporcionado.

Para cualquier pregunta relacionada con el montaje o con la operación del Lean Automation Pack, favor de comunicarse a:

1-800-556-6766, USA, Canadá y México
ia.techsupport@omron.com

En un resumen al final de este documento se proporciona una lista de materiales de referencia, software y elementos opcionales. También encontrará mayor información en el DVD LAP-RESOURCE.

ADVERTENCIA

Precaución al conectar la fuente de energía:

1. **Siempre** apague o **desconecte** la fuente de alimentación de la unidad antes de conectar, cablear o desconectar los conectores.

Precaución – riesgo de descarga eléctrica:

1. No toque ninguna de las terminales del bloque de terminales mientras el equipo se encuentre energizado. Hacerlo puede ocasionar una descarga eléctrica.
2. No intente desmontar, reparar o modificar ninguna unidad. Al hacerlo puede ocasionar su mal funcionamiento, incendio o descarga eléctrica.

Todo el cableado debe ser realizado por un electricista calificado de acuerdo a los códigos eléctricos locales y nacionales.
Herramientas adicionales y materiales requeridos para el ensamble completo del Lean Automation Pack:

Herramientas:	**Materiales:**
Pinza pelacables	3m. (10 pies) cable 20 AWG para conexiones 24VDC (rojo,negro & azul)
Desarmador Phillips No. 2	Cable de soldadura
Cautín para soldar	Tubo termocontractil o Termofit o cinta de aislar
Computadora personal / Laptop	Cable de energía de CA aterrizado
	Fuente de poder de CA monofásico de 220 (15A recomendado)

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Esta solución provee una Interfaz de usuario (HMI), PLC y un sistema de ejes servo. Este documento tiene como finalidad proporcionar un ejemplo de configuración de trabajo. De esta forma, el usuario puede entender rápidamente y practicar dicha configuración, el cableado y empleo de programas para posteriormente usarlos como referencia para desarrollar aplicaciones más específicas.

Los productos utilizados:

El hardware contenido en el Lean Automation Pack se compone de una interfaz del usuario de la serie NV, un PLC serie compacta CP1, un Servo Drive y motor de la serie G5, cable de comunicación USB y otros periféricos.

Ejemplo de programa:

Los ejemplos de programa proporcionados en el DVD de recursos del Lean Automation Pack, contienen: un programa para la interfaz del usuario NV y un programa para el PLC compacto CP1. Los dos programas pre-diseñados funcionan conjuntamente para lograr las funciones diseñadas.

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Nota: Verifique la existencia de todo el contenido del Lean Automation Pack.

Lista de materiales LAP750

Lista de materiales LAP750 G5		
Cantidad	**Número de parte**	**Descripción**
1	NV3Q-SW21	INTERFASE HOMBRE MÁQUINA NV HMI, 3.6", COLOR, TARJETA SD
1	XW2Z-200T-3	NV TO PLC CABLE, 2M., FLYING LEADS
1	CP1L-M30DT1-D	MEMORIA DE USUARIO PLC CP1L, 10K
1	CP1W-CIF01	MÓDULO CP1L/H RS-232C COMM.
1	R88D-KT08H	SERVODRIVER G5, 750W, 1PH, 240VCA
1	R88M-K75030H-S2	SERVOMOTOR 750W CA, 3000 RPM, ENCODER DE 20 BITS
1	R88A-CRKA003CR-E	CABLE PARA ENCODER HIGH FLEX, 3M
1	R88A-CAKA003SR-E	CABLE DE PODER HIGH FLEX, 3M.
1	XW2B-50G4	BLOQUE DE TERMINALES/CONVERTIDOR,50 POS.
1	XW2Z-100J-B24	CABLE DEL BLOQUE DE TERMINALES PARA SERVODRIVER CN1 PARA XW2B, 1M.
1	S8JX-G05024CD	FUENTE DE PODER 50W. 100-240 VCA IN.
1	USBAB6BLK	CABLE USB CABLE,NEGRO, 2M.
1	LAP-RESOURCE-DVD	DVD CON BIBLIOTECA DE RECURSOS LAP
1	LAP-750G5-QSG	GUÍA DE INICIO RÁPIDO LAP750
1	OMR-SCRW	MICRO DESARMADOR PLANO OMRON
1	CXONE-LT01C-V4	SOFTWARE SUITE CXONE-LITE
1	USB-MINIUSB	CABLE USB PARA MINI-USB, 2M.

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Cableado del sistema de control para sistemas LAP750

Consulte el diagrama de conexión en la siguiente página.

1a. Conecte el cable XW2Z-100J-B24 del CN1 en el puerto de I/O del servo drive CN1 y en el bloque de terminales XW2B-50G4

1b. Mida y corte cuatro cables azules 20 AWG de una longitud determinada entre el PLC CP1 y el bloque de terminales (consulte los pasos 1c a 1f para determinar la longitud).

1c. Conecte un cable azul 20AWG entre la salida 100.00 del CP1 y el pin 3 del bloque de terminales

1d. Conecte un cable azul 20AWG entre la salida 100.01 del CP1 y el pin 5 del bloque de terminales

1e. Conecte un cable azul 20AWG entre la salida 100.02 del CP1 y el pin 29 del bloque de terminales

1f. Conecte un cable azul 20AWG entre la entrada 00.06 del CP1 y el pin 19 del bloque de terminales

1g. Utilizando cable negro 20 AWG, conecte los pines 7, 6 y 4 del bloque de terminales, a continuación conecte el pin 4 al Puerto COM de CD del CP1, después conecte un cable más largo a la terminal –V en la fuente de poder S8JX.

2. El modulo CP1W-CIF01 RS-232 debe instalarse en el extremo izquierdo del PLC. Primero remueva la cubierta izquierda e inserte el CP1W-CIF01 en la orientación mostrada.

3. Utilizando cable rojo 20AWG, puentee las tres salidas COM de las terminales del PLC como se muestra en la siguiente página. Para suministrar corriente CD a las salidas, conecte un cable más largo a la terminal +V en la fuente de poder S8JX.

4. Utilizando cable rojo 20AWG, conecte la terminal de entrada 24VCD del PLC y la terminal 24VCD de la Interfaz del usuario a la terminal +V de la Fuente de poder S8JX. Puentee la terminal de entrada 24VCD del PLC a la entrada COM.

5. Utilizando cable negro 20AWG, conecte la terminal –VCD del PLC y la terminal –VCD de la interfaz del usuario a la terminal –V de la fuente de poder S8JX.

6. Conecte los conductores del cable gris XW2Z-200T-3 a la terminal de la interfaz como se muestra en la siguiente página. Conecte este cable en el puerto serial del PLC (CP1W-CIF01). Nota: el cable negro conductor no se utiliza.

7. Conecte el cable del “encoder” R88A-CRKA003CR-E en el puerto CN2 del servo drive y atornille el otro extremo en el motor, utilizando los 4 tornillos suministrados con el cable.

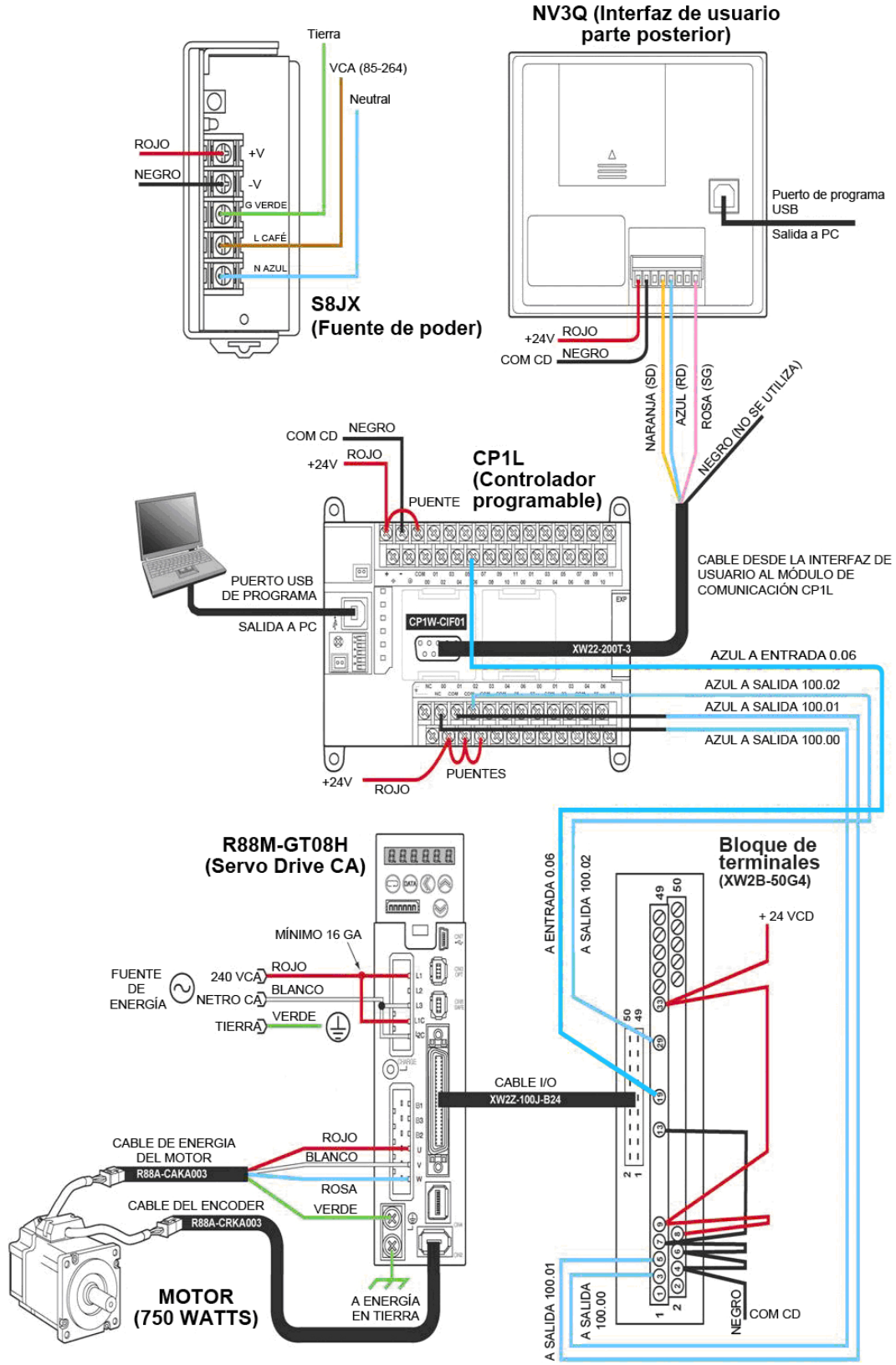
8. Conecte el cable de alimentación R88A-CAKA003SR-E U, V, y W en el conector del servo. Éstos se insertan presionando un lado del conector con un desarmador pequeño. A continuación, conecte la tierra física del cable de alimentación a la tierra del servo drive. Atornille el otro extremo del cable de alimentación en el motor, utilizando los 4 tornillos suministrados con el cable.

9. **Energía para el drive:** conecte el cable rojo 16 AWG de la fuente de poder de 230 VCA al L1 del servo drive y al neutral L3. **Energía para el circuito de control:** conecte el cable rojo 16AWG de la fuente de poder de 230 VAC al L1C del servo drive y al neutral L2C. Éstos se insertan presionando un lado del conector con un desarmador pequeño. Conecte la tierra de la fuente de poder de 230 VAC a la tierra del drive.

10. Conecte la tierra del cable de alimentación de CA a la fuente de poder S8JX, después conecte a la toma de corriente CA.

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Diagrama de conexiones Lean Automation Pack 750



OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Guía paso a paso para descargar el programa al PLC (CP1L) y a la interfaz de usuario (NV3Q)

Para programar todos los componentes de este sistema se requiere del software de herramientas de programación CXONE-Lite. Instale el software CXONE-Lite insertando el disco 1 en la computadora y siga las instrucciones. El software de aplicación utilizado para programar el NV3Q es el diseñador NV y la aplicación utilizada para el CP1L, es el CX Programmer.

Paso 1:

Si es la primera ocasión que utiliza el software CXONE, siga este paso. En caso contrario, vaya al paso 2.
Inserte en la computadora el disco 1 de instalación CXONE-Lite y siga las instrucciones para cargar el software.

Paso 2:

Descargue el programa de comunicación USB del PLC. Si ya lo instaló, siga en el paso 3.

A – Encienda el controlador CP1L y la computadora.

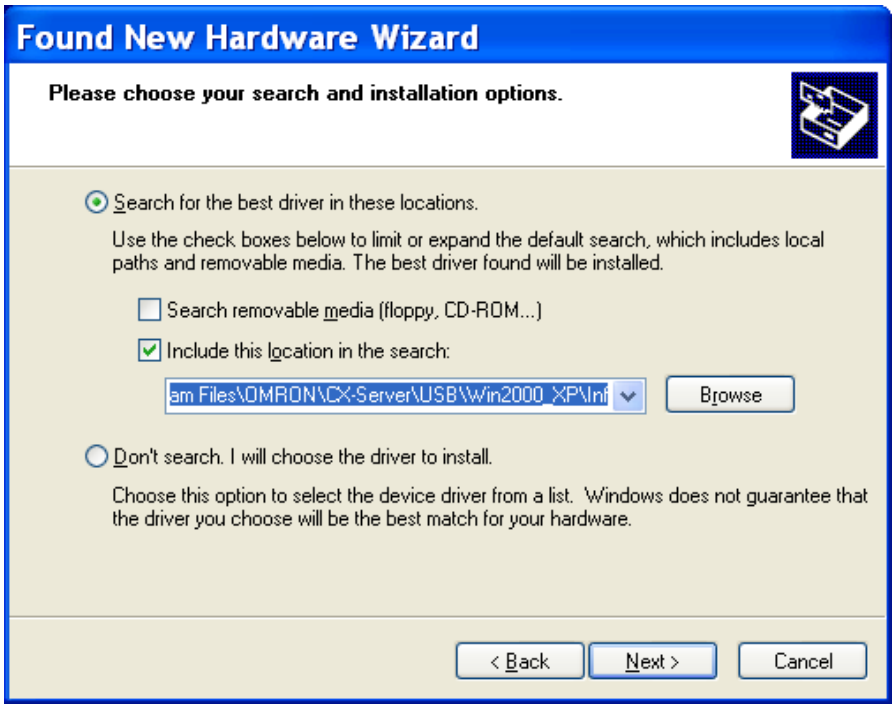
B - Conecte la computadora al CP1l con el cable USB (incluido).

C – Seleccione **“Install from a list or specific location (Advanced)”** y presione **“Next”** (siguiente).

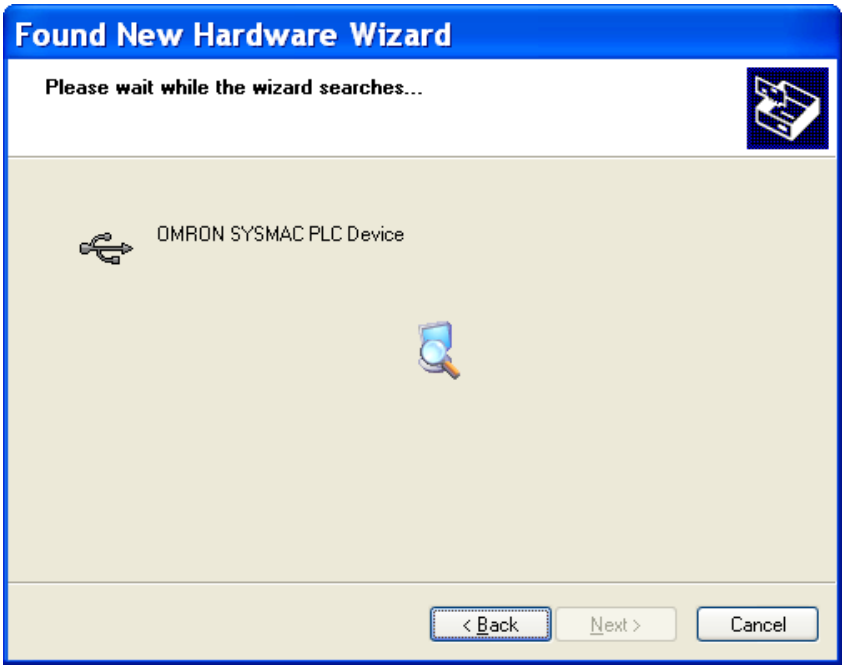
Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
OMRON SYSMAC PLC Device
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Especifique la siguiente dirección: **C:\Program Files\OMRON\CX-Server\USB\Win2000_XP\Inf**
Presione a continuación **"Next"** (siguiente).

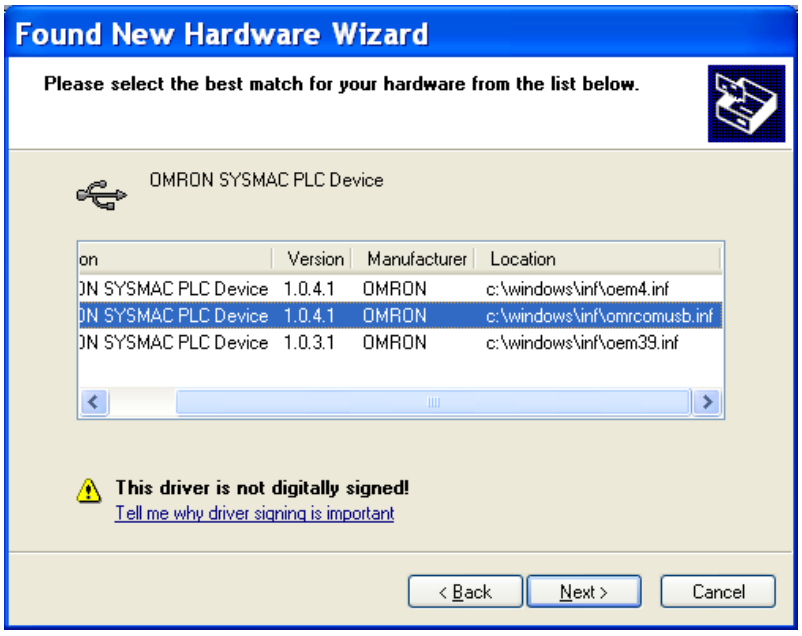

Found New Hardware Wizard
Please choose your search and installation options.
Search for the best driver in these locations.
Use the check boxes below to limit or expand the default search, which includes local paths and removable media. The best driver found will be installed.
Search removable media (floppy, CD-ROM...)
Include this location in the search:
am Files\OMRON\CX-Server\USB\Win2000_XP\Inf
Browse
Don't search. I will choose the driver to install.
Choose this option to select the device driver from a list. Windows does not guarantee that the driver you choose will be the best match for your hardware.
< Back
Next >
Cancel

Se desplegará la siguiente ventana para buscar el controlador adecuado:



OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Si se despliega esta ventana, seleccione: **“omrcomusb.inf”** y presione: **“Next”** (siguiente).

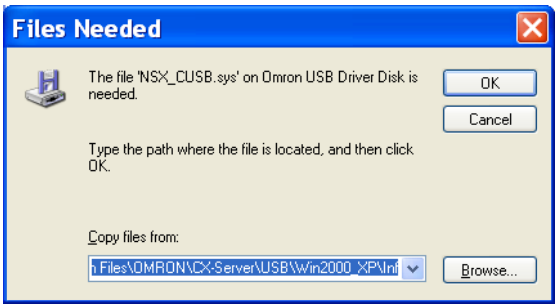

Found New Hardware Wizard
Please select the best match for your hardware from the list below.
OMRON SYSMAC PLC Device
on Version Manufacturer Location
)N SYSMAC PLC Device 1.0.4.1 OMRON c:\windows\inf\oem4.inf
)N SYSMAC PLC Device 1.0.4.1 OMRON c:\windows\inf\omrcomusb.inf
)N SYSMAC PLC Device 1.0.3.1 OMRON c:\windows\inf\oem39.inf
This driver is not digitally signed!
Tell me why driver signing is important
< Back
Next >
Cancel

El asistente de hardware está instalando el controlador del dispositivo.

Haga Click en: **“Continue Anyway”** (continuar de cualquier forma).

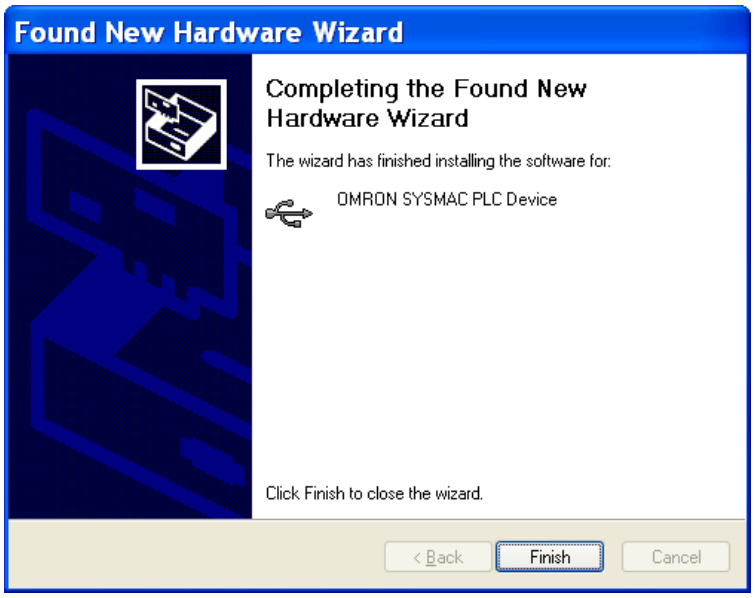
Hardware Installation
The software you are installing for this hardware:
OMRON SYSMAC PLC Device
has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

Especifique la siguiente dirección: **C:\Program Files\OMRON\CX-Server\USB\Win2000_XP\Inf** Presione **“OK”**. (Este paso solamente se requiere si no se encuentra el controlador USB).


Files Needed
The file 'NSX_CUSB.sys' on Omron USB Driver Disk is needed.
OK
Cancel
Type the path where the file is located, and then click OK.
Copy files from:
h Files\OMRON\CX-Server\USB\Win2000_XP\Inf
Browse...

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

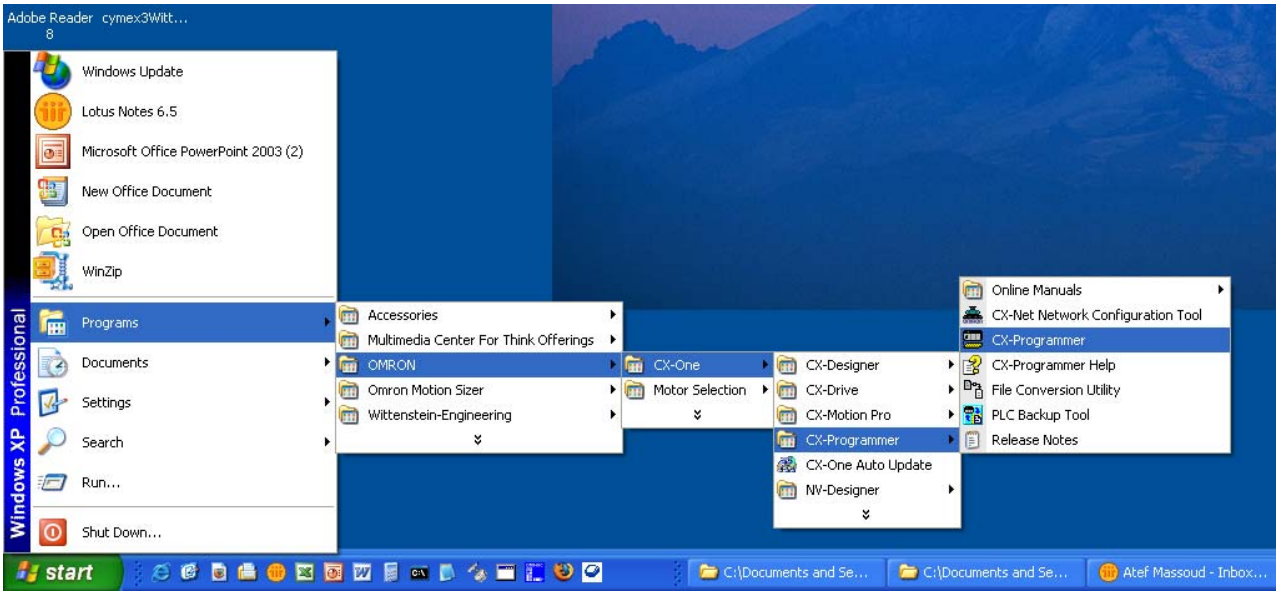
Presione **"Finish"** (finalizar) para completar la instalación.


Found New Hardware Wizard
Completing the Found New Hardware Wizard
The wizard has finished installing the software for:
OMRON SYSMAC PLC Device
Click Finish to close the wizard.
< Back
Finish
Cancel

Paso 3:

Inicie el CX-Programmer.

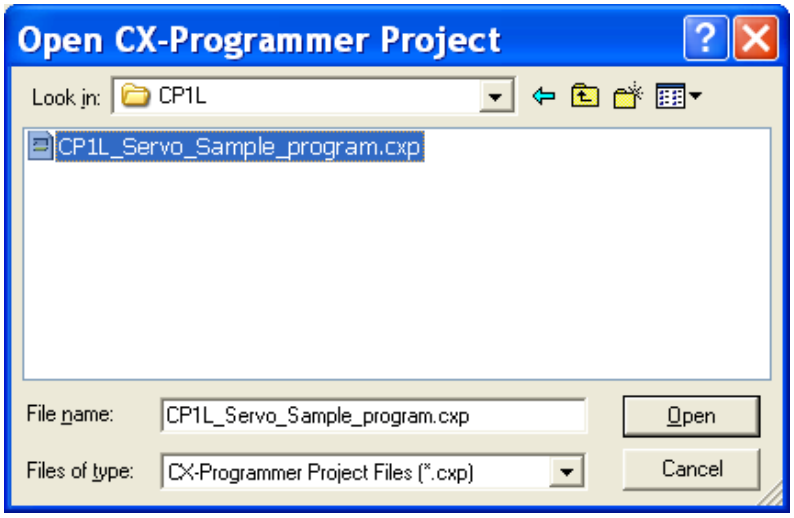
En el menú **"Start/Inicio"** de Windows seleccione: **Programs>Omron>CX-One>CX-Programmer**, como se muestra en la siguiente ventana:



OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Paso 4:

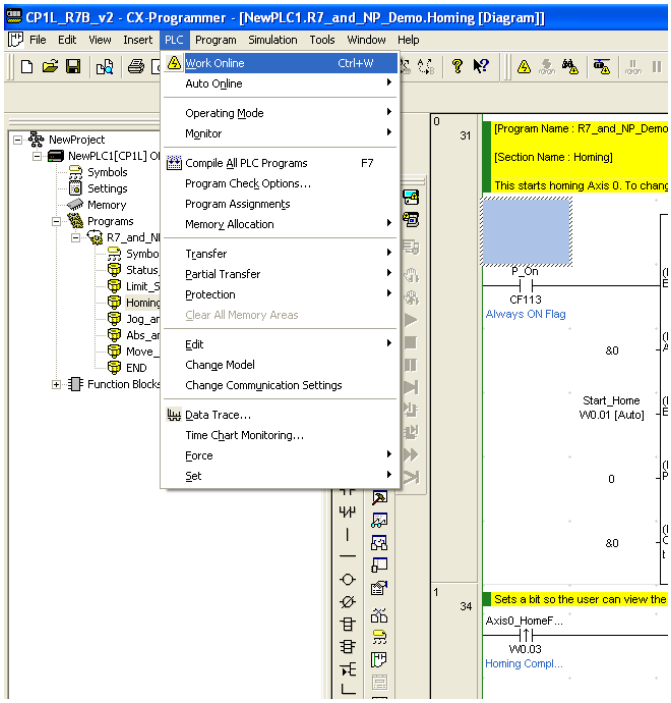
Inserte el DVD LAP RESOURCE. Abra el programa CP1L suministrado en el CX-Programmer, seleccionando **"File"** (archivo) en la barra de menú y haga click en **"Open"** (abrir). A continuación se desplegará una nueva ventana, seleccione el programa **CP1L (CP1L_Servo_Sample_program.cxp).**



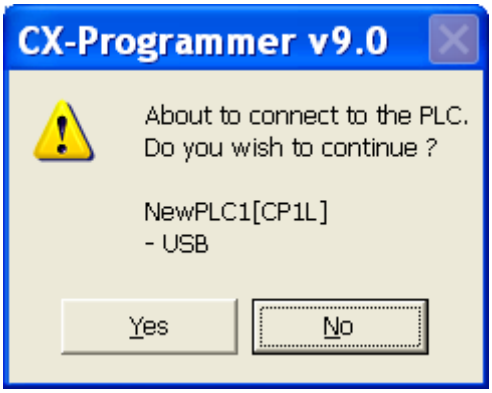
Haga click en **"Open"** (abrir).
Se desplegará el software CX-Programmer y mostrará el proyecto.

Paso 5:

Acceda en línea utilizando el CX-Programmer. Desde la barra menú seleccione **"PLC"** y posteriormente **"Work online"** (trabajar en línea).



Click **"Yes"**.

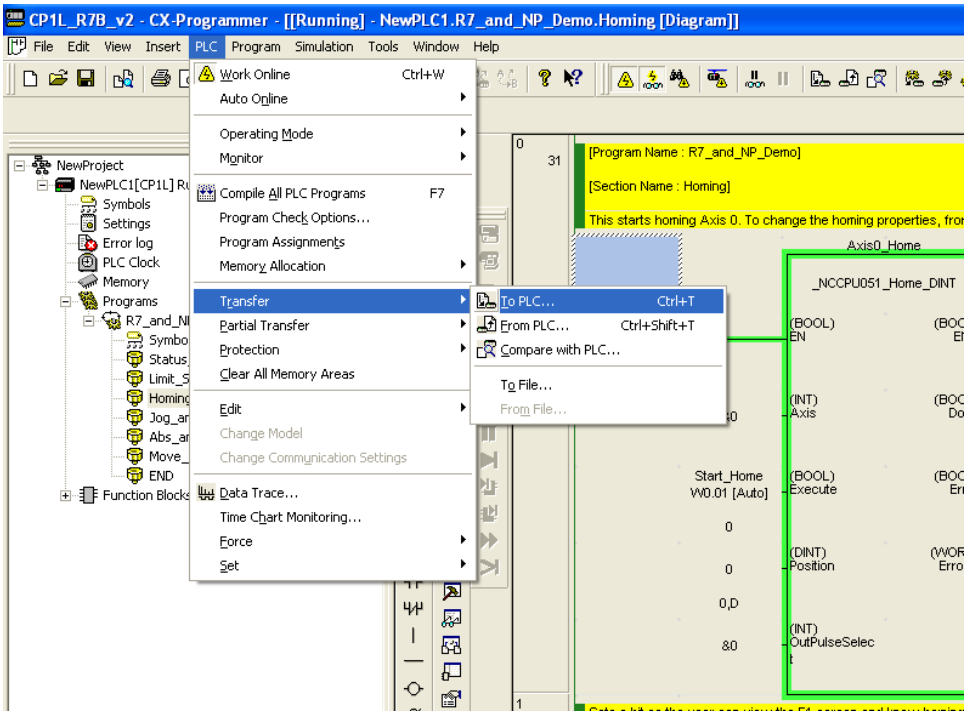


OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

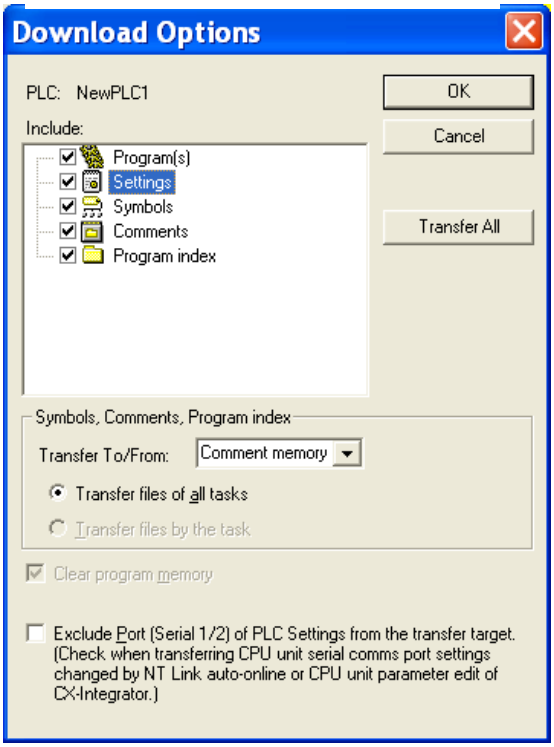
Paso 6:

Descargue el programa CP1L.

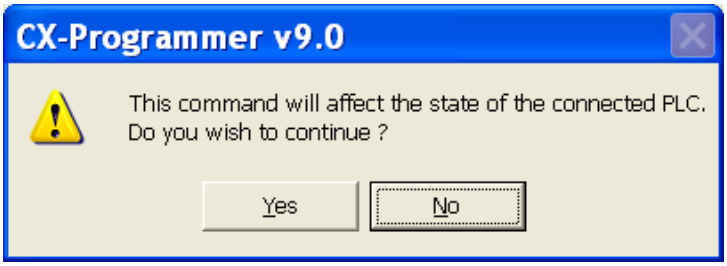
En la barra de menú, siga la ruta **"PLC"**, seleccione **"Transfer"** (transferir) y a continuación seleccione **"To PLC"** (a PLC).

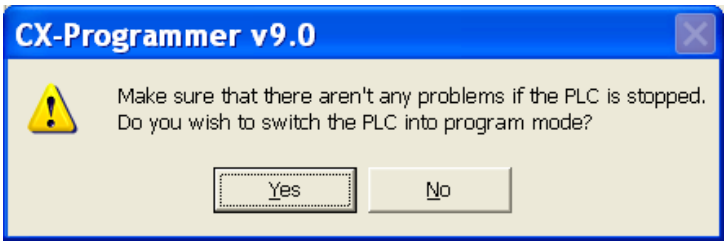


Marque todas las casillas y haga click en: **"OK"**



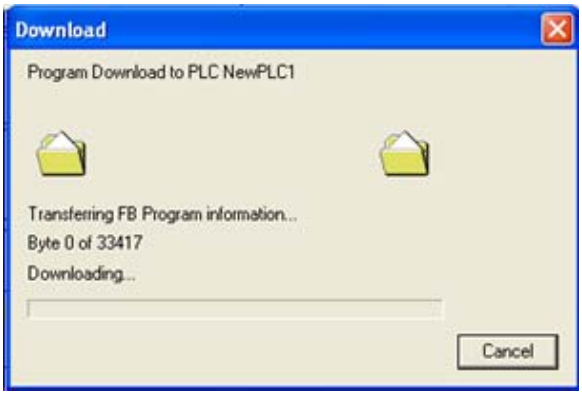
En las ventanas siguientes haga click en: **"Yes"**



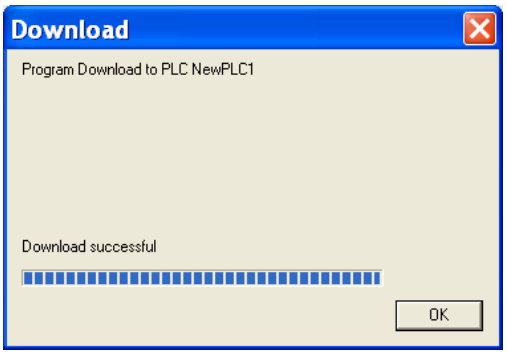

CX-Programmer v9.0
Make sure that there aren't any problems if the PLC is stopped.
Do you wish to switch the PLC into program mode?
Yes
No

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Usted verá el proceso de la descarga.

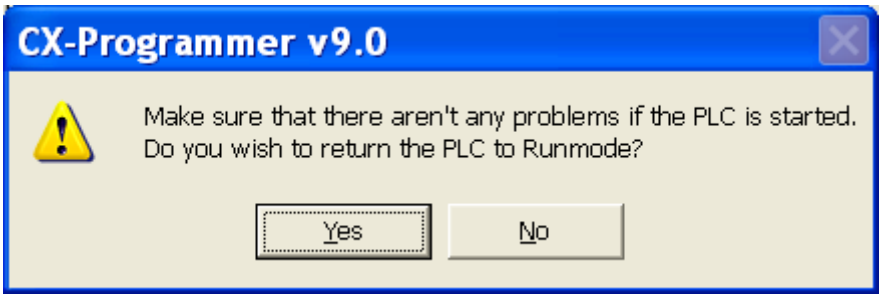


En la ventana siguiente haga click en: **"OK**".

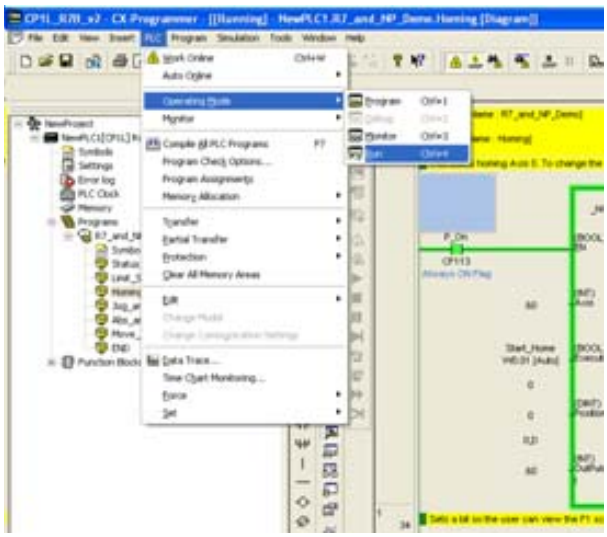


Paso 7:

Ponga el CP1L en modo de ejecución.
Para poner el PLC en modo de ejecución, haga click en: **"Yes"** en la ventana siguiente.


CX-Programmer v9.0
Make sure that there aren't any problems if the PLC is started.
Do you wish to return the PLC to Runmode?
Yes
No

También puede poner el PLC en modo de ejecución, al ir a la barra de menú y seleccionar **"PLC"**, **"Operating Mode"** y seleccionar **"Run"**, como se muestra en la siguiente ventana:



OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Paso 8:

Cierre el CX-Programmer. Elija: **“Do Not Save File”** (no guardar el archivo).

Paso 9:

Descargue el controlador USB de la interfaz del usuario NV. Si ya lo instaló, siga al paso 10.
Conecte la computadora a la pantalla NV3Q mediante el cable USB (incluido) y encienda la pantalla NV3Q.

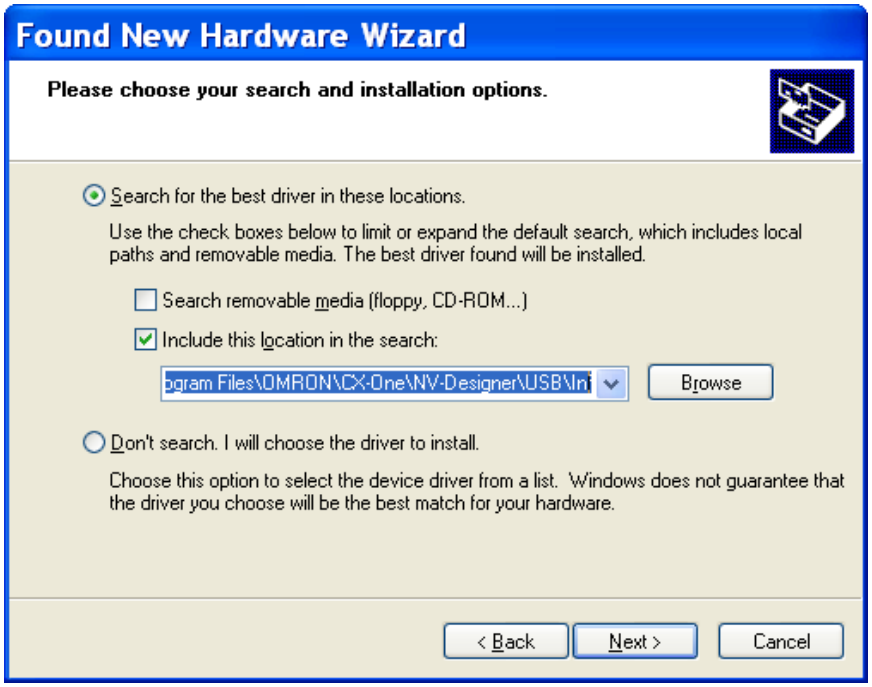
Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
OMRON NS Device
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

Seleccione: **“Install from a list or specific location (Advanced)”** y haga click en: **“Next”** (siguiente).

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
OMRON NS Device
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

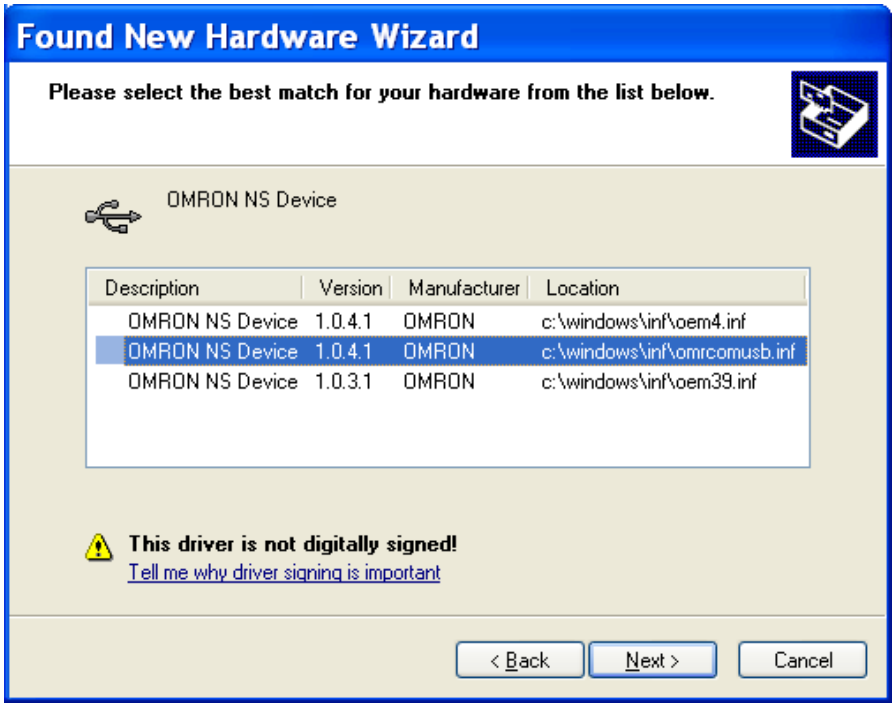
Especifique la siguiente dirección:
C:\Program Files\OMRON\CX-One\NV-Designer\USB\Inf
Haga click en: **“Next”** (siguiente).


Found New Hardware Wizard
Please choose your search and installation options.
Search for the best driver in these locations.
Use the check boxes below to limit or expand the default search, which includes local paths and removable media. The best driver found will be installed.
Search removable media (floppy, CD-ROM...)
Include this location in the search:
ogram Files\OMRON\CX-One\NV-Designer\USB\Inf
Browse
Don't search. I will choose the driver to install.
Choose this option to select the device driver from a list. Windows does not guarantee that the driver you choose will be the best match for your hardware.
< Back
Next >
Cancel

Mientras busca el controlador adecuado, se desplegará la siguiente ventana:

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Seleccione: **“omrcomusb.inf”** y haga click en: **“Next”** (siguiente).


Found New Hardware Wizard
Please select the best match for your hardware from the list below.
OMRON NS Device
Description Version Manufacturer Location
OMRON NS Device 1.0.4.1 OMRON c:\windows\inf\oem4.inf
OMRON NS Device 1.0.4.1 OMRON c:\windows\inf\omrcomusb.inf
OMRON NS Device 1.0.3.1 OMRON c:\windows\inf\oem39.inf
This driver is not digitally signed!
Tell me why driver signing is important
< Back
Next >
Cancel

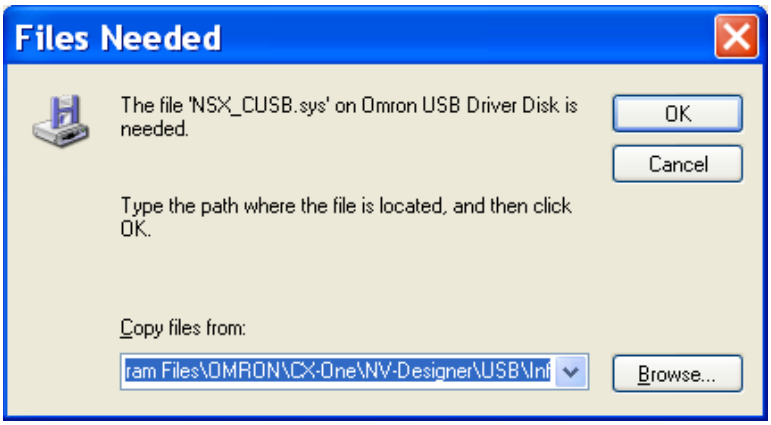
El asistente de hardware está instalando el controlador del dispositivo.

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

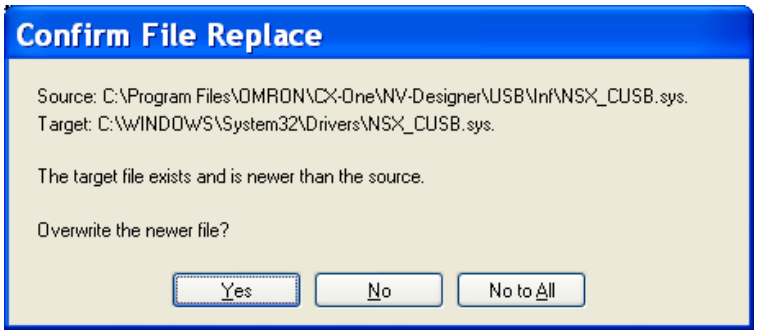
Haga click en: **“Continue Anyway”** (continuar de cualquier forma).

Hardware Installation
The software you are installing for this hardware:
OMRON NS Device
has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

Especifique la siguiente dirección:
C:\Program Files\OMRON\CX-One\NV-Designer\USB\Inf
Haga click en: **“OK”**.


Files Needed
The file 'NSX_CUSB.sys' on Omron USB Driver Disk is needed.
OK
Cancel
Type the path where the file is located, and then click OK.
Copy files from:
ram Files\OMRON\CX-One\NV-Designer\USB\Inf
Browse...

Si se despliega la siguiente ventana, haga click en: **“No”**.



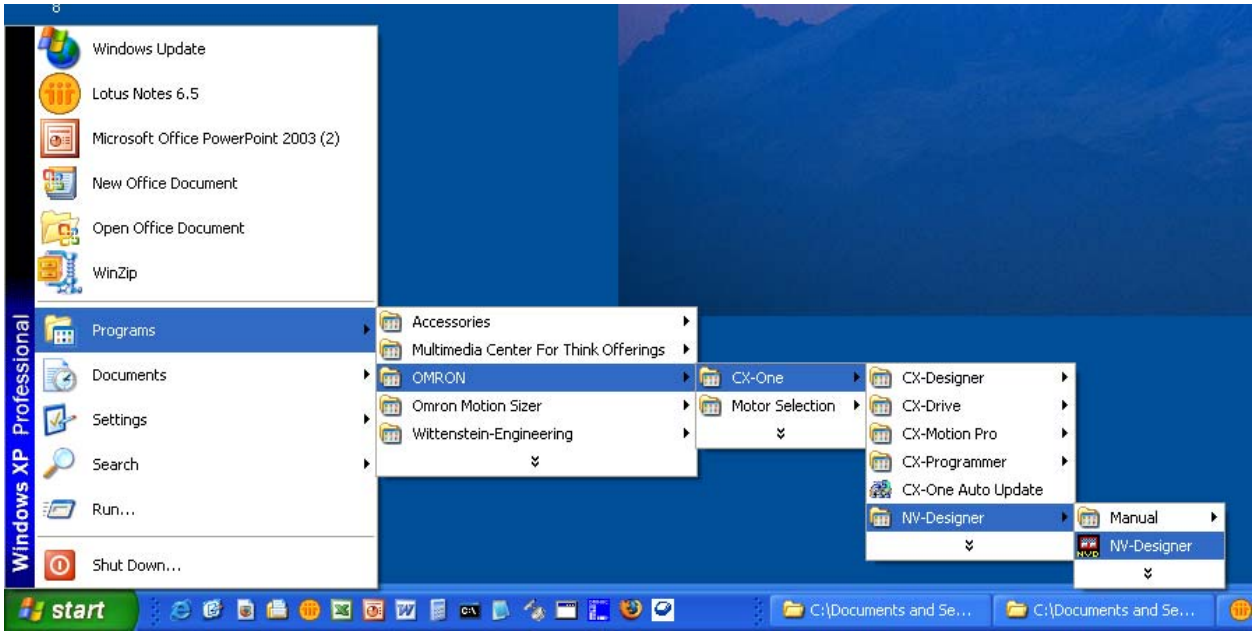
OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Haga click en: **“Finish”** (finalizar).

Paso 10:

Inicie el NV-Designer.

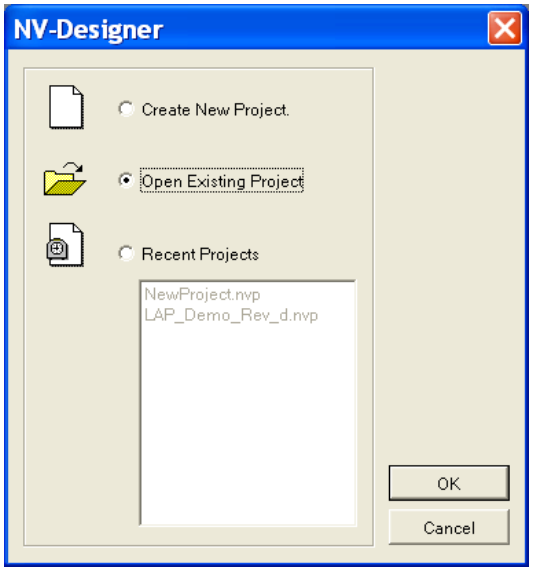
Diríjase al menú **“Start/Inicio”** de Windows y seleccione: **>Programas>Omron>CX-One>NV-Designer>NV-Designer**



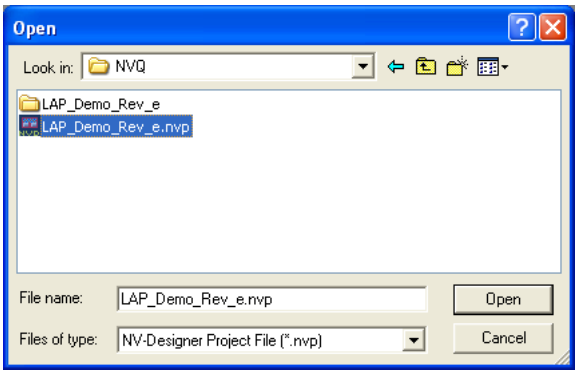
OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Paso 11:

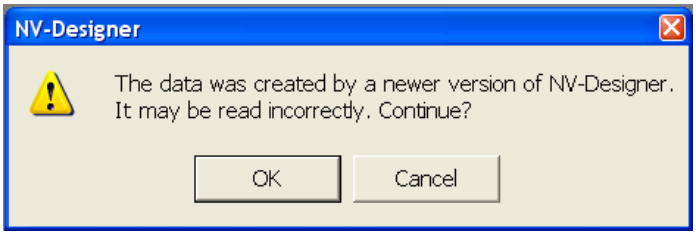
Abra el programa NV3Q (incluido).
Puede seleccionar: **“Open Existing Project”** y haga click en: **“OK”**.



A continuación se desplegará una ventana del explorador. Seleccione el archivo de programa NV3Q **(“LAP_Demo_Rev_e.nvp”)** y haga click en: **“Open”** (abrir).

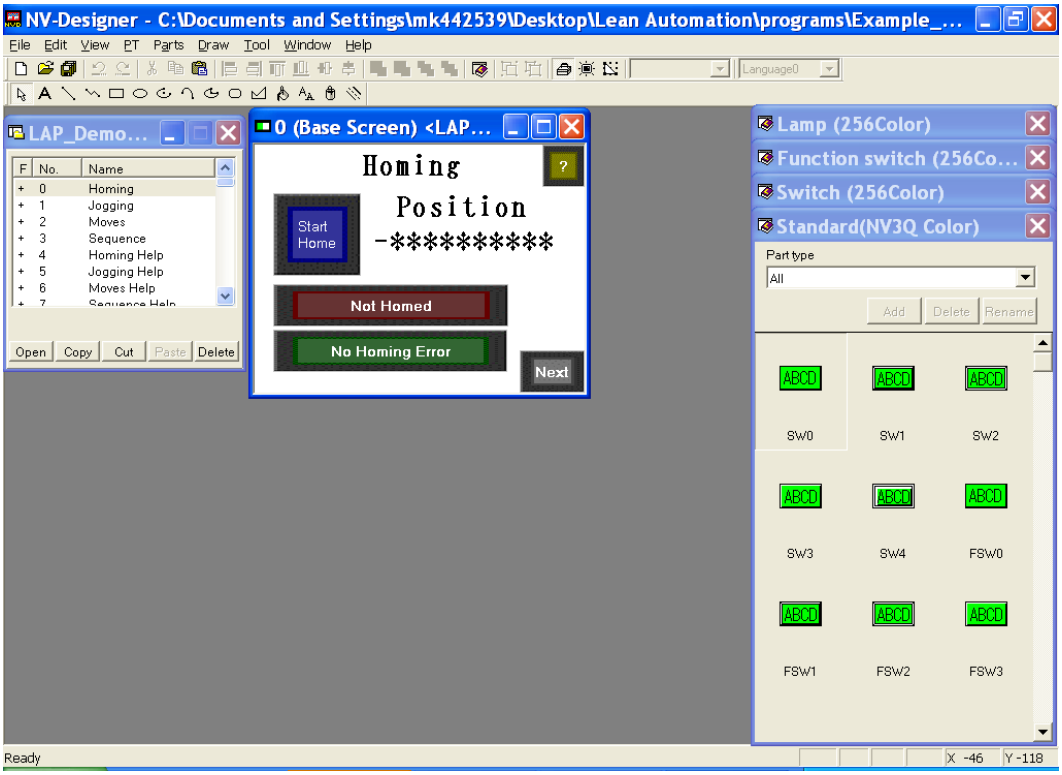


Si se despliega esta advertencia, seleccione **“OK”**



OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

El NV-Designer abrirá el proyecto. Para ver los detalles, puede hacer doble click en las pantallas individuales, como se muestra en la siguiente pantalla:

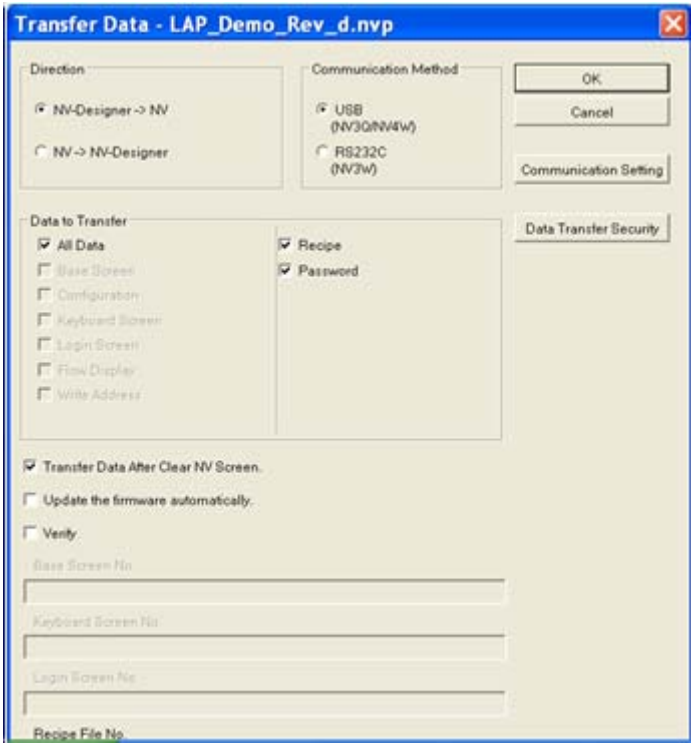


Paso 12:

Descargue el programa NV3Q.
Diríjase a la barra de menú, seleccione la opción **“PT”**, seguida de **“Transfer”** (transferir) y seleccione nuevamente la opción **“Transfer”** (transferir).

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

A continuación se desplegará una venta de transferencia de datos. En el apartado **“Direction”** seleccione: **“NV-designer->NV”**. En el apartado **“Communication Method”** seleccione: **“USB”**. En el apartado **“Data to Transfer”** seleccione: **“All data”**. Finalmente elija: **“Transfer Data after Clear NV Screen”** y haga click en: **“OK”**.



La pantalla NV3Q se despejará. A continuación mostrará **“Transferring PC ---> NV”** y finalmente se reiniciará.

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Procedimiento paso a paso para comprobar la operación del sistema:

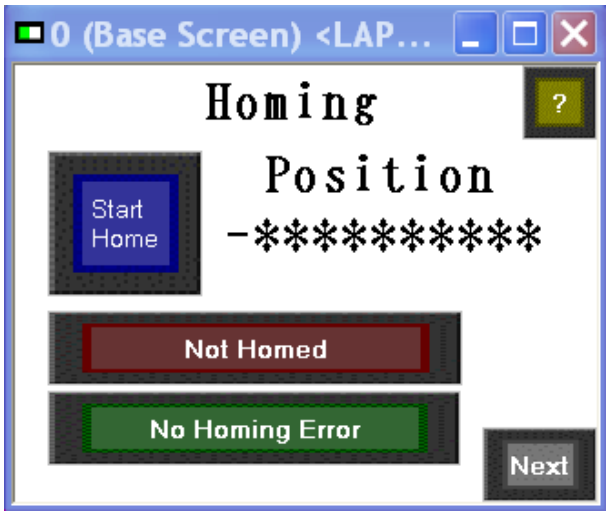
1- Asegúrese de que las conexiones se encuentren cableadas y que los programas se hayan descargado al NV3Q y al CP1L.

2- Asegúrese de que el motor no se encuentre conectado a la carga y gire libremente.

3- Encienda el sistema LAP.

En el CP1L deberá ver encendidos los indicadores **“Power”** y **“Run”**.
En la NV3Q deberá ver la pantalla de **Homing**.
También deberá ver encendido el indicador **“drive Power”**.

4- Prueba de **“Homing”**.
Visualizando la pantalla **“Homing”**:

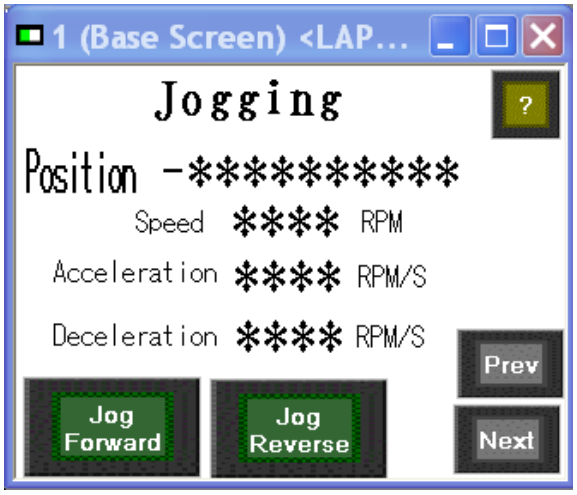


Presione el botón **“Start Home”**; observe la rotación del motor (menos de un giro completo) y que ésta se detenga en la posición cero. Observe la pantalla de **“Position”**. El número de conteos debe cambiar durante la rutina **“homing"**. Cuando el homing se complete el número estará en cero. Observe en la pantalla el cambio de estado de **“Not Homed”** a **“Homed Complete”**.

5- Probando el **“Jog”** (operación por pulsos).
Presione el botón **“Next”** (siguiente) en la pantalla **“Homing”** para ir a la ventana de **“Jogging”**.

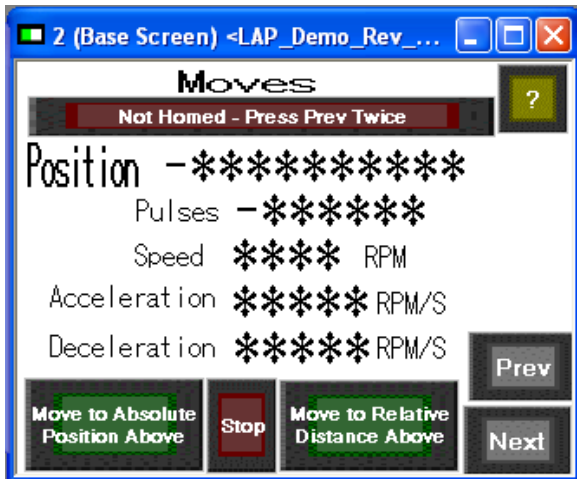
OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Visualizando la pantalla “Jogging”:

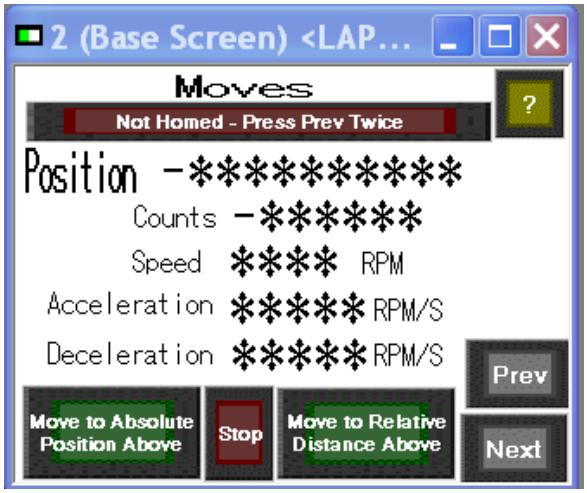


Presione el botón **“Jog Forward”** y observe la rotación del motor en el mismo sentido de las manecillas del reloj.
Presione el botón **“Jog Reverse”** y observe la rotación del motor en el sentido contrario de las manecillas del reloj.
Observe que la pantalla **“Position”** cambie el número de conteos.
Presione los números para cambiar la velocidad, aceleración o desaceleración y repetir el jog.
Cuando utilice los nuevos puntos de velocidad, aceleración o desaceleración, observe la operación del motor.

6- Probando los movimientos
Presione el botón **“Next”** (siguiente) en la pantalla **“Jogging”** para dirigirse a la ventana **“Moves”**.



OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com



Presione el botón **"Counts"** e introduzca el número de conteos (absoluto o relativo) que quiera mover. Si desea cambiar estos puntos de ajuste presione **"Speed"** (velocidad), **"Acceleration"** (aceleración), o **"Deceleration"** (desaceleración).

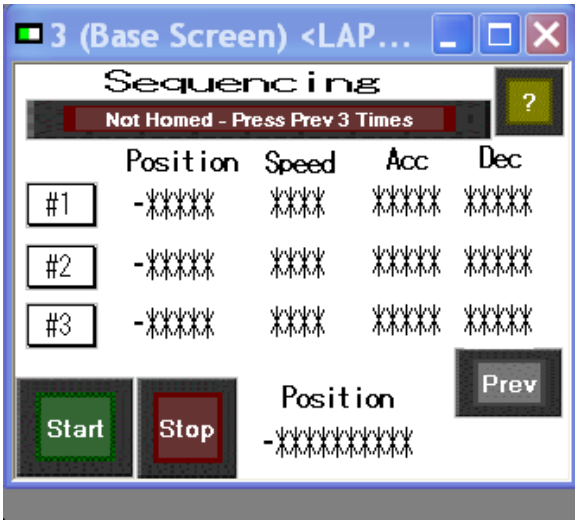
Si quiere que el motor realice un movimiento absoluto a la posición deseada, presione el botón "**Move to Absolute Position Above"**.

Si quiere que el motor realice un movimiento relativo a la posición deseada, presione el botón **"Move to Relative Position Above"**. También puede detener el movimiento presionando el botón **"Stop"** (alto). Observe como la pantalla **"Position"** cambia durante el movimiento. Esta pantalla utiliza el programa CP1L "Abs_and_Rel_Moves".

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

7- Probando la secuencia.

Para pasar a la siguiente ventana de **“Sequencing”** (secuencia), presione el botón **“Next”** (siguiente) en la pantalla **“Moves”**.



Esta ventana permite especificar tres movimientos diferentes, incluyendo posición, velocidad, aceleración **(Acc)** y desaceleración **(Dcc)**. También puede seleccionar cuál de las tres posiciones desea ejecutar.

Para introducir cada punto de ajuste deseado, presione la pantalla de datos **“Position”**, **“Speed”** (velocidad), **“Acc”** (aceleración) y “**Dec”** (desaceleración). Presione el botón de número de secuencia “#1”, “#2”, ó “#3”.

Presione el botón **“Start”** (inicio). El motor realizará un movimiento absoluto a la posición indicada, utilizando los ajustes de velocidad, aceleración y desaceleración. Puede detener el movimiento presionando el botón **“Stop”** (alto). Observe como los datos en la pantalla **“Position”** cambian durante el movimiento.

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com

Resumen y referencias

Resumen:

Este documento le indica al usuario los pasos iniciales, proporcionándole ejemplos de programas que facilitan el trabajo con el sistema **Lean Automation Pack (LAP)** y sus componentes. De igual forma le permite familiarizarse con el hardware y el software al ver el sistema en funcionamiento. Para lograr la solución propuesta, el usuario deberá reunir los requisitos de la aplicación, diseñar los programas para la misma y utilizar los ejemplos proporcionados, así como el material adicional de referencia.

Referencias

En la siguiente tabla se enlistan los manuales de referencia, ejemplo de programas y cables opcionales que ayudarán a trabajar en el Lean Automation Pack para un mayor desarrollo de funciones. Consulte la sección Referencia **"Reference"** incluida en el DVD.

Número de artículo	Descripción	Número de manual/ Número de parte	También se encuentra en el directorio de programas del CX-One
1	Manual de instalación del NV	V103-E1-02	X
2	Manual de programación del NV	V104-E1-02	X
3	Manual de conexión host del NV	V105-E1-02	X
4	Manual de operación del CX Programmer	W446-E1-07	X
5	Manual de operación del CX Programmer Funciones de bloque y texto estructurado	W447-E1-08	X
6	Manual de operación del simulador CX	W366-E1-09	X
7	Guía de primeros pasos para CP1L	W07E-EN-01A	
8	Manual de programación para CP1L	W451-E1-03	
9	Manual de operación para CP1L	W462-E1-03	
10	Manual para Servo Drive G5	I571-E2-01	
11	Manual de operación para el Drive CX	W453-E1-06	X

OMRON ELECTRONICS LLC • Industrial Automation Technical Support 800.556.6766 847.843.7900 • © 2010 Omron Electronics LLC • www.omron247.com